Zur
Casuistik der Pleuritis im Greisenalter.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät

an der

Universität Jena

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Albert Traeger,
prakt. Arzt in Steele.

JENA.
Druck von Ant. Kämpfe
1894.

Genehmigt von der medizinischen Fakultät der Universität Jena auf Antrag des Unterzeichneten.

Jena, den 8. Oktober 1894.

Prof. Dr. R. **Stintzing**,
d. Z. Dekan der med. Fakultät.

Zu den bestgekannten aller Krankheiten wird die Entzündung des Brustfells mit Recht gezählt. Schon von Hippokrates erwähnt und von ihm bereits operativ behandelt, hat die Pleuritis bis zum heutigen Tage eine ungemein reichhaltige Bearbeitung in der medizinischen Litteratur gefunden und ist in allen ihren Einzelheiten eingehend studiert worden. Im Greisenalter bietet die Rippenfellentzündung infolge der Altersveränderungen der Pleuren und der ihnen benachbarten, in Mitleidenschaft gezogenen Organe einige Besonderheiten des Verlaufes, welche unseres Wissens eine zusammenfassende Würdigung noch nicht gefunden haben. Der nachstehende Versuch, eine solche Zusammenstellung zu geben, kann bei dem Umstande, dass die einschlägige Litteratur nur in sehr beschränktem Masse zur Verfügung stand, keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Trotz dieses Mangels und trotz der relativen Seltenheit pleuritischer Entzündung im senilen Alter liessen sich immerhin 67 Fälle dieser Erkrankung aus der Litteratur sammeln und dieser Arbeit zu Grunde legen. Das Material ist seinem Werte nach sehr ungleichmässig; in der Mehr-

zahl der Fälle finden sich nur kurze Notizen über den Verlauf und den Charakter der Krankheit angegeben, ausführliche Krankengeschichten finden sich bei der Minderheit der Fälle. Von diesen Kranken in einem Alter zwischen 60 und 86 Jahren waren 40 männlichen und 24 weiblichen Geschlechtes, bei dreien fehlt eine nähere Bezeichnung des Geschlechtes. Es ergiebt sich somit ein überwiegendes Befallenwerden des männlichen Teiles auch im Greisenalter. Aus 20 der Krankengeschichten liess sich die soziale Stellung der Patienten erkennen. Zum weitaus grösseren Teile waren Angehörige der arbeitenden und den Unbilden der Witterung besonders stark ausgesetzten Klasse befallen, so dass also auch in dieser Hinsicht keine Besonderheit sich findet. In ätiologischer Beziehung ergab sich aus unserem Material, soweit überhaupt sich diesbezügliche Angaben fanden, dass in 12 Fällen eine einfache, nicht näher charakterisierte und unkomplizierte Pleuritis vorlag. Metapneumonisch trat die Pleuritis in 15 Fällen ein, siebenmal war sie mit Tuberkulose kompliziert, zweimal waren eiternde Geschwüre vorher vorhanden gewesen, je einmal zeigte sie sich im Anschluss an Erysipel und an Influenza und einmal wird ein Trauma als veranlassendes Moment angegeben. Aus dieser Zusammenstellung ergiebt sich, dass alle die Ursachen, welche in der Pathogenese der Pleuritis in anderen Lebensaltern ihre Rolle spielen, auch im Greisenalter wirksam sind, die Behauptung einzelner Autoren, dass die Brustfellentzündung der Greise nur im Anschluss an Pneumonie und Tuberkulose beobachtet werde, kann somit als unzutreffend angesehen werden.

Die Besonderheiten, welche die Pleuritis des vorgerückten Alters gelegentlich bietet, resultieren aus den Altersveränderungen der Pleuren, der Lungen und des Thorax. Wie alle serösen Häute infolge des Greisenalters sich trüben und verdicken, so zeigen auch die Pleuren ein derberes, festeres Aussehen und eine graugelbe Verfärbung. Sehr häufig finden sich Verwachsungen zwischen dem pulmonalen und kostalen Blatt, welche bei ausgedehnterem Bestande nicht selten die Lungenbewegungen hemmend beeinflussen. Diese Atmungsbehinderung wird um so stärker sein, je fester und massiger die Adhäsionen sind.

Eine weitere, häufig vorkommende Veränderung der Pleuren im senilen Alter besteht in der Einlagerung osteoider und kalkiger Konkremente. Besonders bei chronischen Reizungszuständen der Pleura treten solche Verkalkungen und Verknöcherungen gern auf. So finden sich in einer Zusammenstellung von Richard Döring[1]) unter 14 Beobachtungen von Pleuritis chronica fibrosa ossificans mit bekanntem Alter 5 Fälle gleich 35,7 %, welche einem Alter von 60 Jahren und darüber angehörten. Welche Ausdehnungen diese Ablagerungen bisweilen erreichen können, illustriert die Beobachtung 10[2]) des genannten Verfassers. Bei einem 66jährigen Maurer, der an Magenkrebs und Lungentuberkulose starb, fand sich eine Verkalkung der rechten Pleura, von der Wirbel-

---

1) Richard Döring, Zur Klinik der Pleuritis chronica fibrosa ossificans. Dissertation, Berlin 1891.

2) Döring, l. c. p. 13, referiert nach Gilbert, Le progrès medical, 1883.

säule bis zum Sternum reichend, 20 cm breit und 12 cm hoch.

Eine weitere, häufige Veränderung der senilen Pleura ist die Ablagerung von Kohlenstaub auf dem kostalen Blatt in Form einzelner, bis stecknadelkopfgrosser Pünktchen. Ferner finden sich bisweilen kleine, fibröse, tuberkelähnliche Knötchen, welche durch eine umschriebene Verdickung der normalen Gewebselemente zustande kommen und mitunter von einem pigmentierten Hof umgeben sind. Unter diesen Veränderungen findet eine Abnahme der Resorptionsfähigkeit der senilen Pleuren statt, so dass also gesetzte Exsudate des Rippenfellraumes im Greisenalter schon infolge des veränderten Strukturverhältnisse des Brustfells sich weniger leicht resorbieren werden, als in anderen Lebensaltern.

Die Lungen der Greise gehen Veränderungen ein, welche im wesentlichen durch eine Atrophie des ganzen Organes und durch den Eintritt eines vesikulären und interlobulären Emphysems sich kennzeichnen. Mit diesen Veränderungen geht eine Einschränkung der Gesamtoberfläche des pulmonalen Kreislaufes Hand in Hand, welche ihrerseits wiederum als ein Hindernis auf die Aktion des rechten Herzens wirken muss. Da das Herz selbst an der allgemeinen senilen Atrophie sich beteiligt, so kann es diese Widerstände nur durch seine Hypertrophie und durch eine Beschleunigung seiner Schlagzahl mit Erfolg kompensieren. Sehr leicht kann ein weiter hinzutretendes Hindernis das mühsam aufrecht erhaltene Gleichgewicht stören und eine Asystolie der Herzbewegungen herbeiführen. Greise sind deshalb bei eintretenden pleuritischen Ergüssen mehr wie jede andere Altersklasse

durch die Möglichkeit einer plötzlichen Ermattung des Herzens gefährdet, und wir werden später sehen, dass gerade aus diesem Umstande sich die Indikation für ein aktives therapeutisches Handeln ergiebt.

Der Thorax ist an den Veränderungen, welche das Greisenalter am Knochen- und Knorpelsystem hervorbringt, ganz wesentlich beteiligt. Die Wirbelsäule verliert ihre normale Haltung, durch die Senkung der Zwischenwirbelscheiben tritt eine Verkürzung des Wuchses ein und hieraus resultiert eine Verminderung des Höhendurchmessers des Greisenthorax. Das Sternum verknöchert in seinen Teilen. Die Rippen werden dünner, leichter, seitlich abgeplattet und unnachgiebiger, die Rippenknorpel verknöchern. Die Zwischenrippenräume verengen sich, die Rippen treten dachziegelförmig nebeneinander, ja übereinander. Durch die Abflachung in der Krümmung der Rippen wird das Brustbein nach vorn geschoben und der Tiefendurchmesser des Thorax vergrössert. Endlich findet sich noch ein Ausweichen der Dorsalwirbel nach unten und seitlich, so dass also eine Vorwärtsneigung des Rumpfes mit einer leichten, seitlichen Verschiebung (Alterskyphose) entsteht. Durch alle diese Veränderungen seines knöchernen und knorpeligen Gerüstes wird der Thorax in seinen Kapazitätsverhältnissen beschränkt, in seiner Exkursionsfähigkeit und in seiner Elastizität beeinträchtigt.

Das Aussehen der entzündeten Pleura unterscheidet sich im Greisenalter kaum von dem gewöhnlich angetroffenen Befunde. Es findet sich kongestive Hyperämie, besonders an der Kostalpleura tritt deutlich sichtbare Gefässinjektion auf, ausserdem stellt sich Auflockerung, Wulstung

und Trübung der Pleuraflächen ein; der spiegelnde Glanz der letzteren geht verloren. Bald danach findet sich ein fibrinöser Ueberzug abgeschieden.

Das sich bildende Exsudat kann im Greisenalter in qualitativer Hinsicht alle Formen pleuritischer Ergüsse, sowie alle sonst vorkommenden Uebergänge zwischen den verschiedenen Arten des Ergusses zeigen. In 45 der von uns gesammelten Beobachtungen war der Charakter des Exsudates näher angegeben:

Der Erguss war

serös, bezw. sero-fibrinös 7mal,
serös-eitrig 2mal,
serös-hämorrhagisch 8mal,
eitrig 22mal,
jauchig 3mal,
lauchgrün 1mal,

dazu kommen noch 2 Fälle, in welchen das vorher seröse Exsudat im Anschluss an die stattgehabte Punktion einen akut-jauchigen Charakter annahm. Das relativ häufige Vorkommen eines serös-hämorrhagischen Exsudates, nämlich in 8 Fällen gegenüber 7 Fällen serösen Exsudates, bildet eine Bestätigung dieses auch von anderen Autoren im Greisenalter häufiger beobachteten Verhaltens. Während im allgemeinen die sero-hämorrhagische Form des Exsudates den Verdacht auf vorliegende Tuberkulose oder Carcinomatose hervorruft, ist eine solche Deutung im Greisenalter nicht ohne weiteres zulässig, vielmehr ist sie nur dann berechtigt, wenn entweder die mikroskopische Untersuchung Tuberkelbazillen oder fettig metamorphosierte Zellen der carcinomatösen Neubildung nach-

weist, oder wenn sonstige die Diagnose dieser Erkrankungen sichernde Symptome vorhanden sind. Ist demnach bei Greisen die Feststellung der hämorrhagischen Beschaffenheit eines Pleuraexsudates nicht von wesentlichem Belang, um einen Schluss auf die Aetiologie der Pleuritis zu gestatten, so sind doch auf der anderen Seite auch Beobachtungen vorhanden, durch welche die obenerwähnte allgemeine Regel, nach welcher die Beimengung roter Blutkörperchen zur Exsudatflüssigkeit auf Tuberkulose oder Neoplasma der Pleura verdächtig ist, ihre volle Bestätigung erhält. Interessant ist nach dieser Hinsicht ein von Fräntzel[1]) erwähnter Krankheitsfall, bei welchem das vorher seröse Exsudat bei der dritten Punktion hämorrhagisch geworden war. Der über 70 Jahre alte Patient ging schliesslich an Erschöpfung zu Grunde, bei der Autopsie zeigte die erkrankte Pleura eine frische Tuberkeleruption, welche offenbar erst im Laufe der Pleuritis sich entwickelt hatte.

Im Gegensatz zu der von Durand-Fardel[2]) citierten Behauptung von Beau, nach welcher der pleuritische Erguss bei Greisen niemals beträchtlich sein soll, ergab sich aus unserer Zusammenstellung, dass die Menge des Exsudates ebenso wechselnd ist, wie in den übrigen Altersstufen. Neben kleinen Exsudaten werden „sehr hochgradige“ und „bis zur Lungenspitze reichende“ Ergüsse erwähnt, und die Punktion bringt zuweilen beträcht-

---

1) Fräntzel, Krankheiten der Pleura in von Ziemssens' Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie, IV. Band, 2. Hälfte, 2. Aufl., p. 492.

2) Durand-Fardel, Handbuch der Krankheiten des Greisenalters. Würzburg 1858, pag. 737.

liche Mengen der Exsudatflüssigkeit ans Licht, z. B. wurde in einem von Bucquoy[1]) berichteten Falle in einer Sitzung durch die Punktion 3900 g Serum entleert. Auf der andern Seite wird allerdings im Greisenalter häufiger wie in jüngeren Jahren eine völlige Ausfüllung der Pleurahöhle mit dem Exsudat durch die vielfach vorkommenden, widerstandsfähigen Verwachsungen der Pleurablätter untereinander unmöglich gemacht, indem die Adhäsionen das weitere Anwachsen des Ergusses verhindern.

Solche Verwachsungen der Pleurablätter in den oberen Lungenabschnitten begründen in jüngeren Lebensjahren, wenn durch sie das Anwachsen eines bestehenden, pleuritischen Ergusses nach oben verhindert wird, den Verdacht auf Tuberkulose und geben also eine ungünstige Prognose[2]): im Greisenalter dürfte ein solcher Befund bei der Häufigkeit vielfacher Verlötungen der Pleuren von keiner prognostischen Bedeutung sein.

Gerade im Greisenalter bietet die Dämpfungsfigur pleuritischer Ergüsse sehr wechselvolle Bilder, indem durch die vielfachen, festen Adhäsionen und flächenhaften Verwachsungen der beiden Brustfellblätter die Möglichkeit vielfachster Gestaltung für die abgesackten Ergüsse gegeben ist. Auch hier geben wir eine erwähnenswerte Beobachtung Fräntzels, welche einen 62jährigen

1) Bucquoy, L'Union 1872. Schmidts Jahrbücher 1861, pag. 235. Der Kranke war 66 Jahre alt.

2) Winterich, Krankheiten der Respirationsorgane, p. 237, im Virchowschen Handbuch der spezifischen Pathologie und Therapie.

Mann betrifft, wieder[1]). Der Kranke hatte ein linksseitiges Exsudat mit starker Verdrängung der Nachbarorgane; es war aber in der Linea mammillaris sin. unterhalb der fünften Rippe lauter Perkussionsschall vorhanden. Bei vorliegender Indicatio vitalis sah sich Fräntzel genötigt, die Punctio thoracis im II. Interkostalraum ausserhalb der Mammillarlinie zu machen. Es wurden 1500 g eines hämorrhagischen Exsudates entleert. Die intra vitam gestellte Diagnose, dass hier Verwachsungen der Pleurablätter in den vorderen, unteren Partien beständen und die Lunge durch das Exsudat von oben nach unten komprimiert sei, wurde durch die Sektion bestätigt.

Je mehr derartige feste Verwachsungen für das Anwachsen des Exsudates ein Hindernis abgeben, und je weniger die befallene Thoraxseite infolge ihrer Starrheit im Greisenalter dem anwachsenden Erguss durch Ausdehnung Raum schaffen kann, um so mehr werden sich die Wirkungen durch die Quantität der ergossenen Flüssigkeitsmengen auf die benachbarten Organe, speziell das Herz, geltend machen. So tritt bei Greisen nach Geist[2]) sehr häufig eine akute und plötzliche Respirationsbehinderung ein, welche sich in hochgradiger Dyspnoe und asthmatischen Beschwerden kenntlich macht. Die Kompression der ohnehin atrophischen und weniger elastisch gewordenen Lunge ist dann bisweilen ausserordentlich stürmisch. Da die nicht befallene Lungenhälfte infolge ihres atrophischen und emphysematischen Zustandes eine

---

1) Fräntzel, l. c. p. 385.

2) Geist, Klinik der Greisenkrankheiten. Erlangen 1860, II. Teil, pag. 309.

grosse Verminderung der Atmungsoberfläche erfahren hat, kann sie in solchen Fällen nur ganz unzureichend vicarirend eintreten und so erwächst dem ohnehin schon unter erschwerenden Verhältnissen arbeitenden rechten Herzen durch den akuten Ausfall eines grossen Teiles des Lungenkreislaufes ein plötzliches Hindernis, zu dessen Kompensation seine Kraft nicht immer ausreichend ist. So erklären sich leicht die im senilen Alter so häufig vorkommenden Fälle von plötzlichem Tod durch Eintritt von Herzparalyse oder von Thrombenbildung.

Mit dieser zunehmenden Gefahr des Greisenalters, bei pleuritischen Exsudaten unerwartet eintretendem Tode häufiger ausgesetzt zu sein, wird, wie Lebert[1]) richtig ausführt, auch die notwendige Häufigkeit operativen Eingreifens zunehmen müssen.

Einen solchen unerwartet schnellen Tod fanden wir in unsern 67 Fällen 5mal, also in 7,46 % verzeichnet. In dem einen Fall wurde keine Sektion gemacht, in dem zweiten ergab sich Embolie der linken Art. fossae Sylvii als Todesursache; die drei übrigen Beobachtungen lieferten ein negatives Sektionsergebnis, waren also höchstwahrscheinlicherweise durch Eintritt von Herzparalyse herbeigeführt.

In Hinsicht auf ihre Wirkung durch Qualität zeigen die pleuritischen Ergüsse der Greise keine besonderen Eigentümlichkeiten.

Jauchige Ergüsse finden sich in der von uns durchgesehenen Litteratur 4mal beobachtet. In dem einen von

1) Lebert, Ueber die operative Behandlung der Brustfellentzündung. Berl. klin. Wochenschrift, pag. 547, 1873.

Wilhelm Büttner[1]) aus der Göttinger chirurgischen Klinik berichteten Fall bestand die Pleuritis des 63jährigen Kranken seit einigen Wochen. Der purulente Charakter derselben war vor einigen Tagen festgestellt worden. Rechts unten bis zur Höhe der Schulter Dämpfung und Bronchialatmen. Vorn keine erhebliche Veränderung gegen links. Geringes Fieber. Am 29. IX. Resektion eines ca. 2,5 cm langen Stückes der vierten Rippe in der Axillarlinie. Entleerung von ca. 1,5 l eines grünen, scheusslich stinkenden Eiters. Danach bei Sublimatausspülungen Nachlass des geruchlos werdenden Ausflusses und fieberfreies Befinden bis zum 19. XII. An diesem Tage steigt die Temperatur auf 38,8° C. und geht in der Folge nicht auf die Norm zurück. Die Sekretion lässt nicht nach. Da Patient nach Einführung der Sonde blutige Sputa hat, wird der Verdacht rege, es bestehe eine Kommunikation zwischen Lunge und Fistel. Am 12. I. 91 wird in Narkose die Fistel wiederum gespalten und ein etwa 6 cm langes Stück der nächst höheren Rippe reseciert. Ein Hohlraum kann nicht gefunden werden. Die Wunde wird mit Jodoformgaze ausgestopft und einige Tage nach der Operation ein dickes Rohr eingeführt. Temperatur normal, aber die Sekretion ist noch immer so stark, dass man den Gedanken an einen Defekt der Lunge nicht fahren lassen kann. Am 16. II.: Der Zustand verschlechtert sich. Die Wunde secerniert stark; das Sekret stinkt scheusslich. Beim Auswaschen und Sondieren der Fistel entsteht immer noch blutiges

---

1) Wilh. Büttner, Ueber die operative Behandlung der Empyeme des Thorax. Dissertation, Göttingen 1891, p. 27.

Sputum, so dass das Bestehen einer Lungenperforation sicher angenommen werden muss. Am 17. II. entleert sich beim Verbandwechsel nach Einführen der Sonde, die nach hinten zwischen Lunge und Thoraxwand eindringt, etwa $^1/_2$ l eines scheusslich stinkenden Eiters. Am 24. II. ist Patient fieberfrei. Das Befinden hat sich sehr gebessert. Bei Abfassung der Dissertation war Patient noch in Behandlung.

Dieser Fall ist nach verschiedener Richtung hin für die Beurteilung des Verlaufes pleuritischer Ergüsse im Greisenalter von Interesse. Einmal lässt er erkennen, dass selbst wochen- und monatelang ein jauchig-eitriges Exsudat bestehen und trotz des dabei vorhandenen Fiebers verhältnismässig gut ertragen werden kann, wenn nur der Kräftezustand ein guter bleibt und der allgemeine Marasmus nicht dem Kranken gefährlich wird. Ferner ist die wiederholte Exacerbation des Prozesses mit erneutem Fieber und zunehmender Sekretion merkwürdig. Dieses Verhalten lässt sich dadurch erklären, dass infolge der häufigen Adhäsionen der beiden Pleuren die Bildung multilokulärer Abscesshöhlen begünstigt wird; wenn ein solcher Recessus in sich abgekapselt und mit der Thoraxfistel ohne Kommunikation ist, kann trotz geschaffener, ausreichender Abflussöffnung durch Resektion mehrerer Rippen doch noch eine Eiter-Retention stattfinden. Die arrodierenden Eigenschaften dieses abgekapselten Eiterherdes haben dann eine Perforation des Eiters in die Bronchien herbeigeführt. Ein solches Vorkommen trotz bestehender Thoraxfistel scheint im Greisenalter nicht selten zu sein, wenigstens fanden wir noch einige weitere

diesbezügliche Beobachtungen, auf welche wir unten zurückkommen werden.

Einen zweiten Fall von jauchigem Exsudat, und zwar bei einem Arzt in den sechziger Jahren, berichtet Holzberg[1]). Der Kranke litt an jauchiger, exsudativer Pleuritis der linken Seite; das Exsudat erstreckte sich bis zur Mitte der Scapula. Der Kranke war etwas heruntergekommen, aber doch so munter und kräftig, dass er sich mit Kollegen über verschiedene Erlebnisse aus früherer Zeit unterhielt. Zum Eröffnen der Brusthöhle und um gehörig ausspülen zu können, wurde er auf einen Tisch gelegt, konnte aber keine gute Lage finden. Als er nun auf die gesunde Seite gelegt wurde, verfärbte sich plötzlich sein Gesicht, der Puls blieb weg, einige stertoröse Atemzüge und der Tod trat ein, ehe noch ein operativer Eingriff gemacht werden konnte. Die Sektion ergab ausser Pleuritis keine Anomalien.

Bietet auch die vorstehende Beobachtung hinsichtlich des jauchigen Charakters des Exsudates keine besonderen Eigentümlichkeiten, so ist sie doch wegen des plötzlich eingetretenen Todes bemerkenswert.

In den beiden übrigen Krankengeschichten wurde das vorher seröse Exsudat wahrscheinlich erst durch die vorgenommene Punktion in einen jauchigen Erguss umgewandelt. Obwohl bei dem heutigen Stande der Asepsis ein solches Vorkommnis sich wird leicht vermeiden lassen, glauben wir doch in Anbetracht des rasch eintretenden ungünstigen Verlaufes nach einer solchen

---

1) Robert Holzberg, Ueber plötzlichen Tod bei Pleuritis exsudativa. Dissert., Halle 1888, p. 22.

Komplikation die näheren Details der beiden Krankengeschichten hier anführen zu sollen.

Debove[1]) berichtet von einem 60jährigen, seit 4 Jahren hemiplegischen Mann, welcher an linksseitiger Pleuritis mit starkem, serösen Exsudat erkrankte. Dieses machte die Thoraconcentese nötig. Der angewandte Troikart war sehr fein und nach Entleerung von ca. $^1/_2$ l klarer sero-fibrinöser Flüssigkeit stockte der Ausfluss plötzlich, so dass der Troikart zurückgezogen werden musste. Im Verlaufe der Nacht mehrere Frostanfälle, am nächsten Morgen starkes Fieber. In der Pleurahöhle liess sich Luft nachweisen, das Exsudat hatte zugenommen. Am folgenden Tage erneute Punktion, bei welcher 1 l stinkender, trüber Flüssigkeit entleert wurde. Unter dem Mikroskop zeigte dieselbe wenige Eiterkörperchen und eine Unmasse niederer Organismen. Am andern Morgen Exitus.

Ganz analog verhält sich der von Fiedler[2]) beobachtete Fall. Eine 68 Jahre alte Frau litt an einem sehr hochgradigen, linksseitigen, pleuritischen Exsudat. Die Probepunktion ergab dessen sero-hämorrhagische Beschaffenheit. Mittels des Fräntzelschen Troikarts wurde reichliche Flüssigkeit entleert. Zur Aspiration bediente sich Fiedler einer Spritze mit doppeltdurchbohrtem Hahne. Leider wurde gegen Ende der Operation durch eine falsche Stellung des Hahnes der ganze Spritzeninhalt und eine geringe Quantität Luft in die

1) Debove, de la transformation des épanchements pleuraux à la suite de la thoracocenthèse. L'union médicale 1882, No. 83.

2) Fiedler, Ueber die Punktion der Pleurahöhle und des Herzbeutels. Volkmannsche Sammmlung klinischer Vorträge. No. 215, p. 1919.

Brusthöhle zurückgedrängt. Wenig Stunden danach bekam die Kranke Schmerzen, Fieber; nach 3 Tagen traten Schüttelfröste ein und 10 Tage nach der Punktion starb die Patientin. Das Exsudat hatte eine putrid eitrige Beschaffenheit angenommen.

Derartige Unfälle, welche das Auftreten einer akut-jauchigen Veränderung des Ergusses bedingen, dürften bei dem ohnehin schon geschwächten Greisenorganismus für den Kranken im vorgerückten Alter fast immer perniziös sein und wohl ausnahmslos eine Prognosis infaustissima begründen.

Die macerierenden und arrosiven Eigenschaften rein eitriger Ergüsse auf die Pleura pulmonalis führen in einer Reihe von Fällen zum Durchtritt des Eiters in die Lungensubstanz, bezw. in den zunächst gelegenen Bronchus. Wir haben einen derartigen Fall bereits als von Büttner[1]) citiert angeführt. Ausser diesem fanden wir ein solches Vorkommnis noch viermal beobachtet. In zwei dieser Fälle wird nur kurz der Thatsache einer erfolgten Kommunikation des Empyems mit den Bronchien Erwähnung gethan, weitere Einzelheiten sind nicht angeführt. Die dritte Beobachtung wird wiederum von Büttner[2]) berichtet: Ein 60jähriger Mann erkrankte an Lungenentzündung. Nach achtwöchentlichem Kranksein expektorierte er eine grosse Menge Eiter. Seitdem nicht stinkender Auswurf und Husten. Später Entwicklung eines grossen Perforationsabscesses in der Magengegend.

---

1) Wilh. Büttner, loco cogn., p. 27.
2) Büttner, loco cogn., p. 29.

Dr. F. Fritz[1]) erwähnt eines 67jährigen Mannes, welcher anfangs April 1880 an einer Pneumonie des rechten Mittel- und Unterlappens erkrankte, zu welcher sich ein rechtsseitiges Empyem gesellte. Am 11. Mai wurde die Punktion der Pleurahöhle und Ausspülung derselben nach Baelz-Kaschimura gemacht. Am 21. Mai musste diese Operation wiederholt werden. Nach derselben wird eine Pneumothorax konstatiert. Am 4. Juni Perforation des Empyems in die Lunge; Expektoration putrider Sputa. Am 6. Juni Thorakotomie. Ende Juli Heilung bis auf einen Fistelgang, welcher mit der noch bestehenden Lungenfistel im rechten Unterlappen kommuniziert.

Unter diesen fünf Beobachtungen des Durchbruchs von Empyemen in die Lungen erregen die beiden von Büttner berichteten Krankengeschichten ein spezielleres Interesse, insofern als bei ihnen trotz bestehender anderweitiger Abflussmöglichkeit des Eiters doch noch ein weiterer Durchbruch erfolgte. Eine Erklärung solcher Vorkommnisse lässt sich dadurch geben, dass einmal die Möglichkeit einer multilokulären Abscesshöhle vorliegen kann und zweitens, dass infolge der Altersatrophie der am Expektorationsakt beteiligten Muskeln dieselben nicht imstande sind, die Empyem-Massen vollständig durch die Bronchien nach aussen zu werfen, so dass ein ständiger Rest zurückbleibt, welcher durch Maceration der Pleura parietalis schliesslich das Empyema necessitatis bewirkt.

---

1) Dr. F. Fritz, Zur Lehre von den Empyemen. Zeitschrift für klin. Medizin 1881, p. 115.

Ungleich viel häufiger als der Durchbruch des in der Pleurahöhle angesammelten Exsudates in die Lungen und Bronchien fand sich in unserer Zusammenstellung die Perforation der Empyeme durch die Thoraxwand berichtet, nämlich in 9 = 13,4 % unserer Fälle. Da der Eintritt dieses Ereignisses für das senile Alter von lebensverlängernder Wichtigkeit ist, lassen wir die entsprechenden Krankengeschichten hier folgen.

Durand-Fardel[1]) citiert eine in den Bulletins de la société anatomique von Dagincourt veröffentlichte Beobachtung einer Pleuritis purulenta bei einem Manne von 66 Jahren, die sich spontan nach aussen öffnete. Hampeln[2]) erwähnt ohne nähere Details einen 72jährigen Mann, der vor ungefähr 6 Wochen an Pneumonie erkrankt war. Nach der Genesung stellte sich ein Empyema sin. perforans ein. Incision des Hautabscesses.

Der Dissertation von Richard Döring[3]), welche uns mehrfach schätzenswertes Material lieferte, entnehmen wir folgende zwei Fälle.

Ein 70jähriger hereditär nicht belasteter Viehhändler erkrankte vor einem halben Jahre an einem trocknen Husten ohne Auswurf und Schmerzen in der linken Brustseite. Es findet sich im fünften Interkostalraum eine ca. handtellergrosse, fluktuierende, auswärts von der Brustwand gelegene, gut abgrenzbare Erhebung, welche sich durch Druck beträchtlich verkleinern lässt. Patient leidet noch an Gefässatheromatose, zeigt aber keine

1) Durand-Fardel, l. c. p. 739.

2) Hampeln, Die Heilung des Empyems. Zeitschrift für klinische Medizin. 1882. p. 276.

3) Richard Döring, l. c., p. 13 und p. 15.

Temperaturerhöhung. Eine Probepunktion entleert wenig Eiter. Da in den nächsten Tagen der Abscess durchzubrechen droht, wird er antiseptisch geöffnet und drainiert. Nach vorübergehender Besserung bildet sich oberhalb der Incisionsöffnung eine Fistel aus, die mit ersterer in Zusammenhang steht. Die Eiterung nimmt zu. Nach langem Zögern des Patienten Resectio costae. Mit dem Finger gelangt man in eine scheinbar zwischen Pleura und Perikard gelegene Höhle, mit unregelmässigen Kalkkonkretionen teilweise gefüllt, teilweise ausgekleidet. An anderen Stellen, besonders nach den Rippen zu, bildet dickes schwartiges Gewebe die Wand der Höhle. Am 9. Tage nach der Operation stirbt Patient, anscheinend an Erschöpfung.

Sektion: An der Basis der Lunge eine Höhle, in welche man die Hand hineinlegen kann und welche noch etwas Eiter und Kalkkonkremente enthält. Pleurablätter fest miteinander und mit der Brustwand verwachsen. In der Höhe des linken unteren Schulterblattwinkels eine zweite, kleinorangengrosse Höhle mit einem Kalkstück und etwas Eiter.

Die vorstehende Beobachtung ist die einzige unter unseren neun Fällen, bei welcher die Eröffnung des perforierenden Empyems und die — allerdings erst nach langem Zögern — vorgenommene Rippenresektion den ungünstigen Ausgang nicht hinauszuschieben vermochten. Die Krankengeschichte ist ausserdem noch durch die bei der Sektion vorgefundene zweite Abscesshöhle, ein Vorkommnis, welches, wie bereits erwähnt, gerade bei Greisen nicht selten ist, bemerkenswert.

Die andere von Döring nach Wetzel[1]) citierte Krankengeschichte betrifft einen 60jährigen Gemeindediener, welcher vor 4 Jahren an einer fieberhaften Affektion erkrankt war, an die sich eine fluktuierende Geschwulst der linken Seite anschloss. Patient öffnete dieselbe mit einem Rasiermesser, es blieb eine Fistel zurück, aus der sich zeitweise durch Pressen Eiter entleeren liess. Patient begann stark herunterzukommen und klagte über Atemnot, Herzklopfen, Schwäche und Appetitlosigkeit.

Status: Patient ist ein grosser, hagerer Mann. Die linke Thoraxhälfte ist ohne jegliche Exkursion beim Atmen, alle Interkostalräume links sind einander sehr genähert. Auf der ganzen linken Seite ist absolute Dämpfung, abgeschwächtes Atmen und Pektoralfremitus zu konstatieren. L. O. hohes Bronchialatmen, Herzdämpfung nicht zu differenzieren, Herzstoss nicht zu fühlen, Herztöne frequent, schwach, ohne Geräusch. Links im siebenten Interkostalraum etwas nach aussen von der Mammillarlinie eine Fistel, aus der sich beim Pressen des Exploranten Eiter entleeren lässt. Bei der Sondierung stösst man auf einen rauhen Knochen, welcher für eine kariöse Rippe gehalten wird. Diagnose: Altes Empyem, Karies der achten Rippe.

Im Verlauf eines Jahres wurde Patient dreimal operiert, dabei die sechste bis achte Rippe reseziert, bezw. rereseziert. Anstatt der für kariös gehaltenen Rippe fand man während der Operationen verschiedentliche Kalkplatten. Die Kalkplatten sind sämtlich extrahiert worden und nach Ausschabung kleiner Fisteln, resp. nach

1) Wetzel, Münchener mediz. Wochenschrift. 1887.

Eröffnung kleiner Abscesse befindet sich Patient zur Zeit (2 Jahre später) in einem befriedigenden Zustand. Er hat keine Atmenbeschwerden, kein Herzklopfen, Appetit und Schlaf sind normal. Das Körpergewicht hat seit der Operation um 10 Pfund zugenommen, die Fisteln sind geheilt. An die Stelle der früheren Dämpfung und der Veränderungen des Atmungsgeräusches ist nun normaler Lungenschall und vesikuläres Atmen getreten. Der Thorax ist eingesunken und hat sich eine Skoliose ausgebildet.

Büttner[1]) bringt in seinem Bericht über 75 Fälle von Empyem des Thorax nachstehende hierhergehörige Krankengeschichte eines 60jährigen Mannes. Patient erkrankte vor 2 Jahren an Lungenentzündung. Nach 8 Wochen Expektoration einer grossen Menge Eiter. Status praesens: Grosser Perforationsabscess in der Magengegend, dem Durchbruch nahe. Dämpfung der ganzen hinteren linken Thoraxseite. Atmungsgeräusch hinten ganz aufgehoben. Spitzenstoss in der Gegend des Processus ensiformis. Patient wirft Gläser eines eitrigen, nicht riechenden Sputums aus. Eröffnung des Abscesses. Entleerung von mit Luftblasen gemischtem, nicht stinkendem Eiter. Hierauf Resektion eines 2 cm langen Stückes der fünften Rippe in der Axillarlinie. Entleerung von sehr viel Eiter, welche durch langes Ausspülen mit Salicyllösung und wiederholtes Stülpen befördert wird. Drainage. Listerverband. Nach drei Verbänden, bei welchen sich noch immer viel geruchloser Eiter entleert, entläuft Patient aus der Klinik. Laut Mitteilung ist Patient nach 4 Jahren

1) Büttner, loco cogn., p. 29.

gestorben. Die Fistel hat sich nicht geschlossen, wobei aber Patient sich ganz wohl befand. Patient soll gegen Ende seines Lebens immer schwächer geworden sein.

Diesem Fall schliessen wir eine entsprechende, bei Voigtel[1]) sich findende Beobachtung an. 64jähriger Stadtsergeant bietet am 7. X. folgenden Status: Elender, heruntergekommener Mann, in der rechten Mammillarlinie im sechsten Interkostalraum eine Thoraxfistel, welche stinkenden Eiter entleert. Die rechte Brusthälfte eingesunken. Erhebliches Albumen im Urin. Am 19. IV. Resektion eines ca. 5 cm langen Stückes der fünften Rippe über der Fistel. Nach Durchschneidung einer fast fingerdicken Schwarte entleert sich reichlicher, übelriechender Eiter. Im weiteren Verlauf der Behandlung wurde die Wundhöhle mehrmals am Tage mittelst eines Nélatonschen Katheters abwechselnd mit Flüssigkeit gefüllt und durch Aspiration entleert und dies Verfahren bis zum Abgang einer klaren Flüssigkeit fortgesetzt. Der üble Geruch verlor sich dabei sehr schnell. Zwei Tage später Einlegen einer silbernen Kanüle, durch welche die Reinigung sich gut bewerkstelligen liess. Am 24. April kollabierte der Kranke und starb, nachdem sein Anarsca wesentlich zugenommen. Gesamtdauer des Leidens etwa $1^1/_2$ Jahre. Bei der Sektion fand sich die rechte Lunge völlig luftleer, auf den dritten Teil des Volumens reduziert. Pleura mit sehr dicken Schwarten, nirgends eine Spur von Granulationen. Nieren amyloid degeneriert.

---

1) Voigtel, Hans. Das Empyem und seine Behandlung.

Gürtelgeschwür im Dünndarm und umschriebene Peritonitis.

In seiner Darstellung der Krankheiten der Pleura spricht Wintrich[1]) wiederholt von einem alten Polizeisoldaten, welcher an einer Empyemfistel zwischen der siebenten und achten Rippe der linken Brustseite litt und nahezu 8 Jahre in Beobachtung blieb. Die ursprünglich eiterige Absonderung der Fistel hatte im Laufe der Jahre einen serösen Charakter angenommen.

Der vorletzte Fall von Thoraxfistel bei Greisen, über welchen wir verfügen, fand sich in einer Dissertation von Louis Senger[2]) aufgezeichnet. Er betraf einen 68jährigen Futtermeister, welcher vor 4 Jahren eine schwere Lungenentzündung durchgemacht hatte, danach aber wieder völlig gesund gewesen war. Vier Monate vor seiner Aufnahme ins Krankenhaus bemerkte er an der linken Seite der Brust eine ca. wallnussgrosse Anschwellung, welche in der nächsten Zeit langsam grösser wurde und vor 6 Wochen etwa Faustgrösse erreichte. Ein damals konsultierter Arzt machte eine Incision, bei der sich reichlich Eiter entleerte. Seit dieser Zeit ist die Wunde nicht mehr zugeheilt und sondert beständig Eiter ab. Dem Patienten wurden in der Königsberger Klinik in vier verschiedenen Operationen Stücke in der Länge bis zu 8 cm aus der vierten, fünften, sechsten, siebenten, achten und neunten Rippe reseziert. Patient hat die Operationen trotz seines Alters gut vertragen.

1) Wintrich, loco cogn.

2) Louis Senger, Beitrag zur operativen Behandlung alter Empyemfisteln. Königsberg 1890, p. 40 etc.

Unsere Reihe von Empyemfisteln im Greisenalter beschliesst ein von Johannes[1]) angeführter Fall eines 61jährigen Mannes, bei welchem seit einem Jahre ein Empyem unter Bildung von vier Thoraxfisteln den Weg nach aussen gebahnt hatte. Später Tod an Lungenphthise.

Aus diesen neun ausführlicher gegebenen Beobachtungen von Perforation des Empyems durch die Thoraxwand halten wir uns berechtigt, den Schluss zu ziehen, dass bei Abwesenheit sonstiger Komplikationen der Eintritt dieses Vorganges für den erkrankten Greisenorganismus im allgemeinen von lebensverlängernder Wirkung ist. Scheiden wir nämlich die beiden von Durand-Fardel und Hampeln berichteten Fälle aus als unverwertbar infolge Mangels näherer Angaben über die Dauer und den Ausgang des Prozesses, und verzichten wir gleichfalls auf die von Voigtel und Johannes angeführten Krankengeschichten, weil bei ihnen die Sektion gleichzeitig bestehende Phthise konstatierte, so bleiben uns noch fünf Beobachtungen zur Unterstützung unserer Behauptung übrig.

Unter ihnen ist nur einmal der Tod innerhalb des ersten Jahres nach Beginn des Leidens eingetreten, und zwar infolge von Erschöpfung bei einem Alter von 70 Jahren. Die anderen Fälle sind 4, 7, bezw. 8 Jahre in Beobachtung gewesen, ein Fall hat vier schwere Operationen — Resektion von sechs Rippen in einer Aus-

---

1) Karl Rudolf Max Johannes. Ueber Empyem-Behandlung. Dissert. Berlin 1885. (Chir. Klinik der Charité.)

dehnung bis zu 8 cm . trotz eines Alters von 68 Jahren noch gut vertragen.

Die Diagnose einer Pleuritis kann im Greisenalter bei unterlassener, genauerer Exploration der Brustorgane gelegentlich übersehen werden, weil nämlich das pleuritische Schmerzgefühl, besonders im höheren und höchsten Alter und bei grossem Kräfteverfall, vollständig fehlen kann. Diese latente Pleuritis der älteren Kliniker fanden wir in unseren Fällen auch einigemale aufgezeichnet.

Dass die Schwierigkeit einer Differentialdiagnose zwischen Pleuritis und Pneumonie auch im höheren Alter vorhanden sein kann, beweist eine von Brichetan aus dem Hospital Necker berichtete, bei Durand-Fardel angeführte Beobachtung einer alten Frau. Die rechte Brustseite matt, mit Hauchen und Bronchophonie, rostfarbene und mühsame Sputa, eine klägliche Dyspnoe. Man diagnostizierte eine Pleuropneumonie. Bei der Sektion war man erstaunt, keine Spur von Pneumonie zu finden, sondern eine rechtsseitige Pleuritis ohne Erguss.

Auch Fräntzel[1]) erwähnt einer Beobachtung, bei welcher es bei der Diagnose zweifelhaft war, ob Pleuritis oder Neoplasma malignum vorlag.

Es handelte sich um einen 75jährigen, äusserst dekrepiden Mann, bei welchem grosse Kurzatmigkeit auffiel. An der rechten Thoraxhälfte war vorn von oben bis unten Schenkelschall, das Atmungsgeräusch und der Fremitus fehlten ganz. Herz und Leber waren fast gar nicht verdrängt. In der rechten Supraklavikulargegend

1) Fräntzel, l. c., p. 448.

waren mehrere Lymphdrüsen erheblich geschwollen und hart anzufühlen. Patient wollte sich nie krank gefühlt und nie Schmerzen auf der Brust gehabt haben, sondern klagte nur über Mattigkeit. Wegen vorliegenden Verdachtes auf malignes Neoplasma, wurde eine Probepunktion gemacht; man fand ein grosses hämorrhagisches Exsudat.

Wie in diesem Fall wird auch in manch anderem gerade im Greisenalter die Probepunktion ein ausschlaggebendes Hilfsmittel für die differentielle Diagnose abgeben. Wir haben oben wiederholt auf das häufige Vorkommen von multilokulären und multipeln Empyem-Absackungen hingewiesen, und man wird bei Greisen in allen Fällen, in denen nach gemachter Thorakotomie oder Rippenresektion das Fieber nicht abfällt oder neue Fiebersteigerungen auftreten, durch mehrfache Probepunktionen nicht selten in der Lage sein, den Grund für ein solches Verhalten aufzuklären.

Bei dieser Gelegenheit wollen wir zugleich bemerken, dass bei alten Leuten, bei welchen die Rippen dachziegelartig übereinander lagern, die eindringende Spitze der Punktionsspritze gelegentlich einmal auf den Rippenrand stossen wird. Auch der Fall, dass trotz sicherer Fixierung der Rippen die Nadel auf eine harte, nur schwer oder nicht durchdringliche Masse stösst, wird bisweilen eintreten: dann wird man berechtigt sein, die Diagnose auf Pleuritis chronica ossificans zu stellen. Bei dieser Form von Brustfellentzündung kann zuweilen ein diagnostischer Irrtum dadurch erzeugt werden, dass die durch eine bestehende Empyemfistel eingehende Sonde auf eine rauhe Fläche trifft, welche fälschlicherweise für

nekrotischen Knochen angesprochen wird; man wird in solchen Fällen an die Häufigkeit bestehender Verkalkungen der pleuritischen Schwarten im Greisenalter denken müssen.

Endlich sei noch erwähnt, dass beim Vorhandensein ausgedehnterer, verkalkter Schwarten diese den Schallwellen gewissermassen als Resonanzboden dienen können und so an Stelle des abgeschwächten Fremitus sogar ein verstärkter Pektoralfremitus auf der erkrankten Seite zur Wahrnehmung gelangt. Eine solche Beobachtung aus der Fürbringerschen Klinik findet sich bei Döring[1]) berichtet.

Wenn der Rat Canstadts, in Alterskrankheiten nicht zu viel den Kräften der Natur zu überlassen, irgendwie gerechtfertigt erscheint, so ist er es bei der Behandlung der senilen Pleuritis. Der Umschwung, der sich zu Gunsten eines operativen Eingreifens bei der Therapie pleuritischer Exsudate in den Anschauungen der heutigen Kliniker vollzogen hat, kommt dem Greisenalter ganz insbesondere zu gute. Im vorgerückten Lebensalter nimmt die Gefahr plötzlichen Todes bei bestehendem Pleuraerguss zu, und es muss daher dieser Eventualität ganz speziell Berücksichtigung geschenkt werden. Dass selbst im weit vorgerückten Alter grosse und wiederholte operative Eingriffe verhältnismässig gut vertragen werden, geht aus unserer Kasuistik überzeugend hervor. Der Einwand, dass die Greisenlunge nur im geringen Grade wieder ausdehnungsfähig sei, erscheint den vielfachen Berichten von vollständiger Restitutio in integrum

1) Döring, l. c., p. 28.

gegenüber nicht stichhaltig, ebenso wenig wie die Befürchtung einer ungenügenden Retraktionsfähigkeit des Greisenthorax.

Wir lassen zum Schluss eine kurze Statistik über unsere Zusammenstellung von operativem Eingreifen in 39 Fällen von pleuritischen Ergüssen im Greisenalter folgen:

Nr.	Berichterstatter	Alter Jahre	Art des Exsudates und Operation	Ausgang
1	Mühlhaus	61	Nur Probepkt. Serös	Heilung.
2	ders.	63	Nur Probepunktion. Serös	Exsudat fällt. Tod 8 Monate später an Phthise.
3	Durand-Fardel	?	Thorakocentese 2 l serösen Ergusses	Tod. Punktion verlängerte das Leben um 4 Wochen.
4	Privatbeobachtung	86	2 Punktionen sero-fibrinösen Exsudates	wahrscheinlich Tod.
5	Fräntzel.	—	1 Punktion 1500 ccm hämorrhagischen Exsudates	Tod.
6	ders.	70	3 Punktionen, die 3. zeigte hämorrhagische Beschaffenheit	Tod an Erschöpfung. Frische Tuberkeleruption.
7	Quinke	72	2 Punktionen	die Operat. verlängerten das Leben um 3 Monate. Tod an Erschöpfung.
8	Risel	61	1 Punktion, serös, am 16. I.	bis 26. IV. kein Recidiv.
9	Fritz	67	2 Punktionen, danach Thorakotomie	Heilung.
10	Unverricht	62	Carcinoma pleurae. 3 Punktionen	geheilt entlassen. Wieder vorgestellt. Exitus.

Nr.	Berichterstatter	Alter Jahre	Art des Exsudates und Operation	Ausgang
11	Hampeln	72	Incision des Empyema necess.	Heilung.
12	Debove	60	2 Punktionen. Exsudat ursprünglich serofibrinös	Exitus binnen 3 Tagen infolge jauchiger Umwandlung.
13	Lichtenstein	—	1 Punktion	Tod 3 Stunden nach der Operation.
14	Bucquoy	66	1 Punktion, rein serös	Heilung nach 12 Tagen.
15	ders.	66	6 Thorakocentesen, Erguss zuerst rein serös, später perulent	Genesung wegen Cachexie zweifelhaft.
16	Ewald	70	Punktion nach sechsmonatl. Bestehen	vollständiger Schwund aller Erscheinungen.
17	Schmidt	62	Fistelbildung nach Hampeln. 14 Tage spät. Rippenresektion	Tod infolge von hinzutretendem Erysipel.
18	Oeri	64	Thorakocentese. Klares Serum	nach 3 Wochen 7 Pfund an Gewicht zugenommen. nach 5 Wochen normaler Zustand.
19	Tutschek	64	Thorakocentese, gelbgrünes Exsudat	Tod 61 Tage später.
20	Spengler	65	Punktion, serös-hellbräunl. Exsudat	11 Tage nach der Operation entlassen.
21	ders.	62	3 Punktionen in 3 Wochen	Tod am 9. Tage nach der dritten Operation.
22	Rich. Döring	70	Empyema necess. Nach längerem Zögern Resektion	Tod an Erschöpfung.

Nr.	Berichterstatter	Alter Jahre	Art des Exsudates und Operation	Ausgang
23	Bich. Döring	60	Empyema necess. 3 Operationen in einem Jahre, 6.—8. Rippe reseciert und rereseciert	10 Pfund zugenommen. Heilung. 2 Jahre später befriedigender Zustand.
24	Coste	60	Resektion der 6. Rippe. Stark übelriechender Eiter	Tod am Morgen nach der Operation.
25	ders.	78	Thorakotomie. Eitriger Erguss	Ausgang nicht angegeben, Prognose nicht ungünstig.
26	Büttner	63	Resektion zweier Rippen, in 2 Sitzungen. Eiterverhaltung	Prognose nicht ungünstig.
27	ders.	60	Thoraxfistel. Resektion. Viel Eiter	Wohlbefinden. Patient entläuft der Behandlung. Tod 4 Jahre später.
28	Fiedler	68	Punktion. Exsudat wird danach jauchig	Tod nach 10 Tagen.
29	Voigtel	64	Thoraxfistel. Rippenresektion	Tod an Erschöpfung. Sektion: Nierenamyloidose. Gürtelgeschwüre.
30	Kathein	64	Punktion	Resorption fast vollständig.
31	Weinberg	60	Punktion. Exsudat serös-hämorrhagisch	kann seine Arbeit wie zuvor verrichten.
32	Herbing	60	Resektion und Rereseksektion. Erguss purulent	Heilung.
33	ders.	67	Resektion	Heilung.
34	ders.	65	Resektion 2er Rippen	Tod an schlechtem Kräftezustand.

Nr.	Berichterstatter	Alter Jahre	Art des Exsudates und Operation	Ausgang
35	Senger	68	4 Operationen. 4.—9. Rippe reseciert	gute Prognose.
36	Hoffmann	69	Resektion ohne Narkose wegen schlechten Kräftezustandes	vollständige Restitution in integrum.
37	Aust	65	Heberdrainage	Tod an senilem Marasmus.
38	ders.	62	Heberdrainage	nach 2 Monaten gekräftigt entlassen.
39	Einhaus	61	Resektion	Tod an Pneumonie. Pleuritis duplex.

Litteratur.

1) Durandt-Fardel, Handbuch d. Krankheiten des Greisenalters. Deutsch von Dr. Ullmann. 1858.

2) Geist, Klinik der Greisenkrankheiten. 1860.

3) Demange, Das Greisenalter. Deutsch von Dr. Spitzer. 1887.

4) Wintrich, Die Krankheiten der Pleura. Handbuch der spez. Pathologie und Therapie, redigiert von Virchow. V. Band, 1. Abteilung. 1854.

5) Fräntzel, Krankheiten der Pleura. Handbuch der spez. Pathologie und Therapie, redigiert von Ziemssen. IV. Band, 2. Hälfte, 2. Auflage.

6) Rosenbach, Brustfellentzündung. In Eulenburgs Real-encyklopädie. 1885.

7) v. Ziemssen, Vier Vorträge über Pleuritis. Sammlung klinischer Vorträge. V. Abt., 4.—7. Heft. 1890.

8) Quincke, Zur Behandlung der Pleuritis. Berliner klinische Wochenschrift. 1872.

9) Lebert, Ueber die operative Behandlung der Brustfellentzündung. Deutsche med. Wochenschrift. 1873.

10) Risel, Verwendung des Hebers bei der Thorakocentese. Deutsche med. Wochenschrift. 1888.

11) Fritz, Zur Lehre von den Empyemen. Zeitschrift für klin. Medizin. 1881.

12) Unverricht, Beiträge zur klinischen Geschichte der krebsigen Pleura-Ergüsse. Zeitschrift für klin. Medizin. 1882.

13) Hampeln, Die Heilung des Empyems. Zeitschrift für klin. Medizin. 1882.

14) Debove, De la transformation des épanchements pleuraux. Referat aus dem Centralbl. für klin. Medizin. 1882.

15) Schmidt, Das Empyema pleurae. Diss. 1883.

16) Bucquoy, Referat in Schmidts Jahrbüchern. 1861.

17) Ewald, Zur operativen Behandlung pleuritischer Exsudate. Charité-Annalen. 1874.

18) Oeri, Die Thorakocentese. 1877.

19) Tutschek, Neue Beobachtungen über die Thorakocentese. 1877.

20) Spengler, Zur Behandlung der Pleura-Exsudate. Annalen der Münchener allg. Krankenh. 1877.

21) Fiedler, Ueber die Punktion der Pleurahöhle und des Herzbeutels. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge, No. 215. 1882.

22) Büttner, Ueber die operative Behandlung der Empyeme des Thorax. Dissert. 1891.

23) Coste, Ueber die Operation des Empyems der Pleurahöhle. Dissert. 1890.

24) Döring, Zur Klinik der Pleuritis chronica fibrosa ossificans. Dissert. 1891.

25) Aust, Beitrag zur Behandlung der Empyeme mittels der Bülauschen Aspirations-Drainage. Dissert. 1892.

26) Mühlhaus, Ueber Probepunktionen und Punktionen bei Pleuritis exsudativa. Dissert. 1882.

27) Voigtel, Das Empyem und seine Behandlung. Dissert. 1888.

28) Holzberg, Ueber plötzlichen Tod bei Pleuritis exsudativa. Dissert. 1888.

29) Senger, Beitrag zur operativen Behandlung alter Empyemfisteln. Dissert. 1890.

30) Johannes, Ueber Empyembehandlung. Dissert. 1885.

31) Kathein, Dissert. 1885.

32) Weinberg, Dissert. 1886.

33) Herbing, Dissert. 1891.

34) Hoffmann, Ueber Empyembehandlung. Dissert. 1886.

35) Einhaus, Beiträge zur Behandlung des Epyems. Dissert. 1888.